

Archeologisch vooronderzoek Ruisbroek – Donkstraat

Annick Van Staey, Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 077

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2012/072
Naam aanvrager: Annick Van Staey
Naam site: Ruisbroek - Donkstraat

Opdrachtgever: Gemeente Puurs, Hoogstraat 29, B-2870 PUURS
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Annick Van Staey, Natasja Reyns en Marjolein Van Celst
Administratief toezicht: Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Alde Verhaert, Lange Kievitstraat 111-113,
bus 53 2018 Antwerpen

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: ma. Annick Van Staey en dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2012/12.807/10

© All-Archeo bvba, 2012

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	9
2.3 Onderzoeksopdracht	10
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	13
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	14
3.2.1 Historische gegevens.....	14
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	15
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	16
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	18
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	18
4.2 Bodem.....	18
4.3 Bespreking sporen.....	19
4.3.1 Structuren.....	23
4.4 Afgebakende sites.....	24
4.5 Besluit.....	24
5 WAARDERING.....	25
6 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....	27
7 AANBEVELINGEN.....	29
7.1 Adviezen.....	29
8 BIBLIOGRAFIE.....	31
8.1 Publicaties.....	31
8.2 Websites.....	31
9 BIJLAGEN.....	33
9.1 Lijst van afkortingen.....	33
9.2 Glossarium.....	33
9.3 Archeologische periodes.....	33
9.4 Plannen en tekeningen.....	33
9.5 CD-rom.....	33

1 Inleiding

Naar aanleiding van wegenis- en rioleringswerken door de gemeente Puurs in het kader van de verkaveling Donkstraat werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd.

Deze opdracht werd op 6 februari 2012 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 27 tot en met 29 februari 2012, onder leiding van Annick Van Staey en met medewerking van Natasja Reyns en Marjolein Van Celst. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Puurs (Fig. 1), deelgemeente Ruisbroek, percelen 354Z, 355N, 355P, 375B en 375H (kadaster Puurs, 2de afdeling, sectie A). Het onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 2,05 ha en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

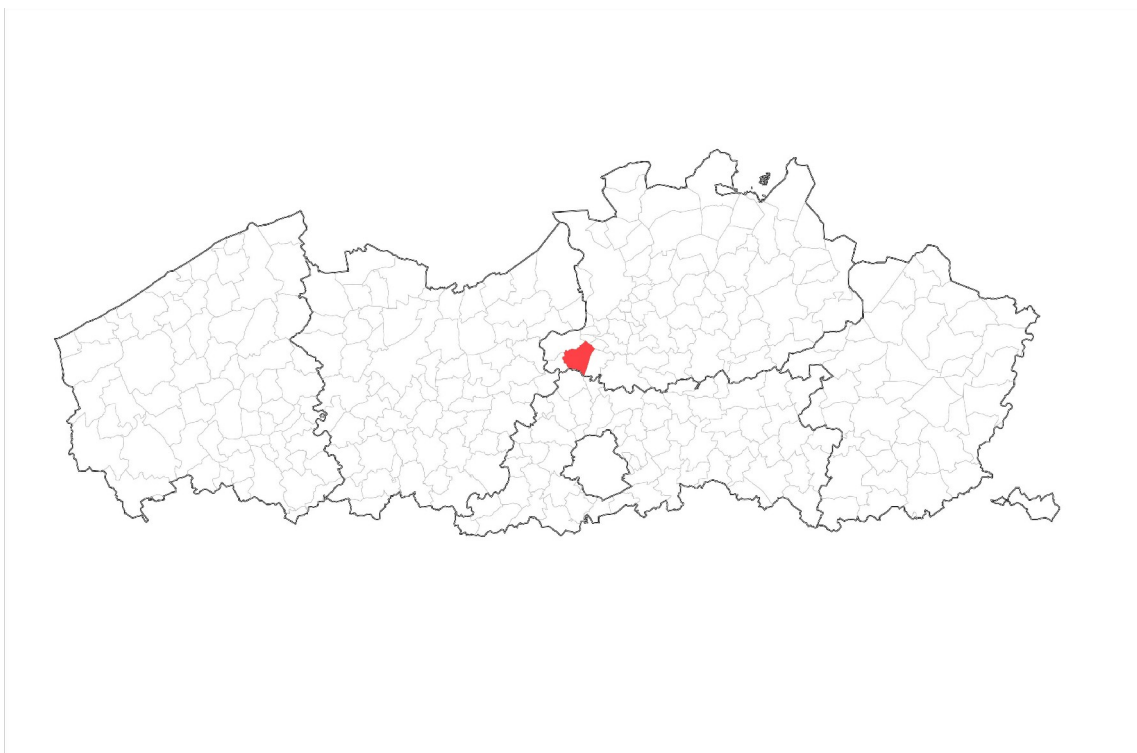


Fig. 1: Situeringssplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Ruisbroek (Puurs)
 - Plaats: Donkstraat
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 147072;197537
 - 146955;197439
 - 146820;197595
 - 146881;197640

Het onderzoeksgebied is gelegen in het centrum van Ruisbroek. Het terrein wordt omsloten door de Donkstraat in het noorden, de Nieuwstraat en de Kerkstraat in het zuiden, de Beemdstraat in het oosten en de Vlietdijk in het noorden. (Fig. 2).



Fig. 2: Kleurenorthfoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.be)

2.2 Aard bedreiging

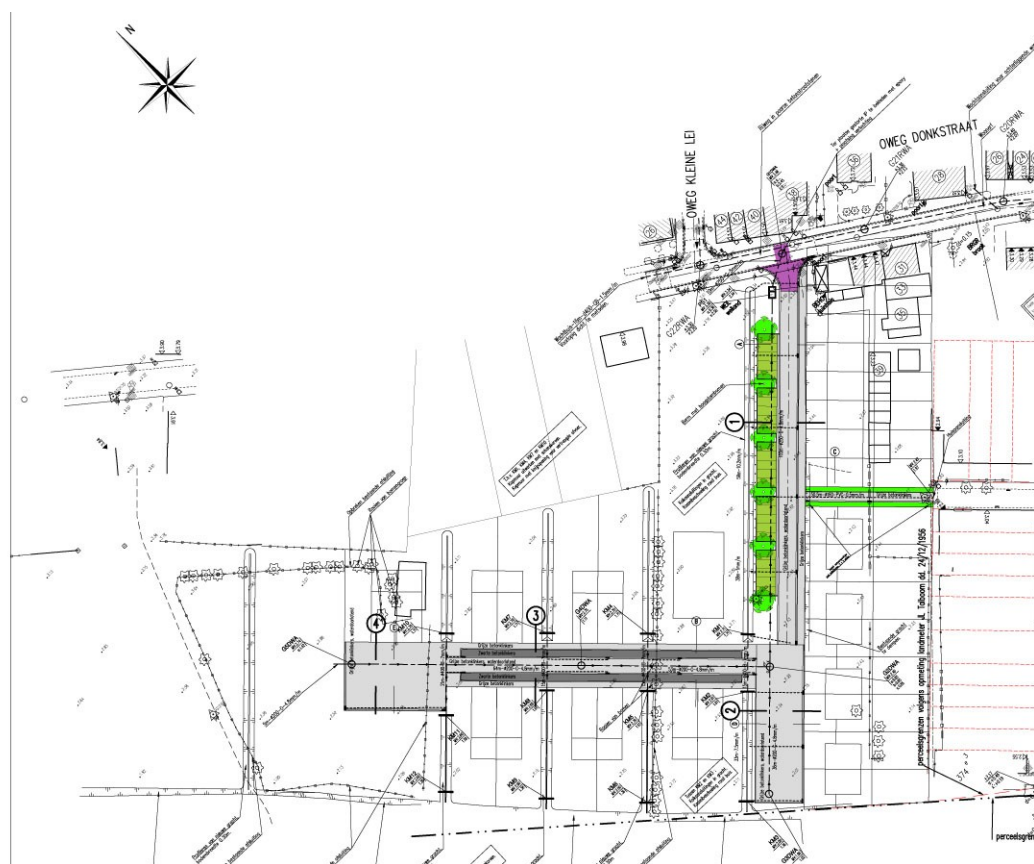


Fig. 3: Ontwerpplan

Het terrein dat onderzocht dient te worden, zal verkaveld worden in een twintigtal loten. Bovendien zal er wegeninfrastructuur aangelegd worden (Fig. 3). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem opgelegd, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden.

2.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen dienen in het bijzonder beantwoord te worden:

- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de sporen (goed, gebioturbeerd, ...)?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op circa 5 m TAW (Fig. 4).

Het onderzoeksgebied is gelegen in het traditionele landschap van de Rupelvallei (911040), een grote vallei met getijden Scheldebekken. Dit landschap wordt gekenmerkt door sterk gerichte, smalle vergezichten met grote afwisseling. Bebouwing komt zowel verspreid als gegroepeerd voor (vooral langs de randen) en is sterk ruimtebegrenzend. Het opgaande groen is plaatselijk sterk ruimtebegrenzend.

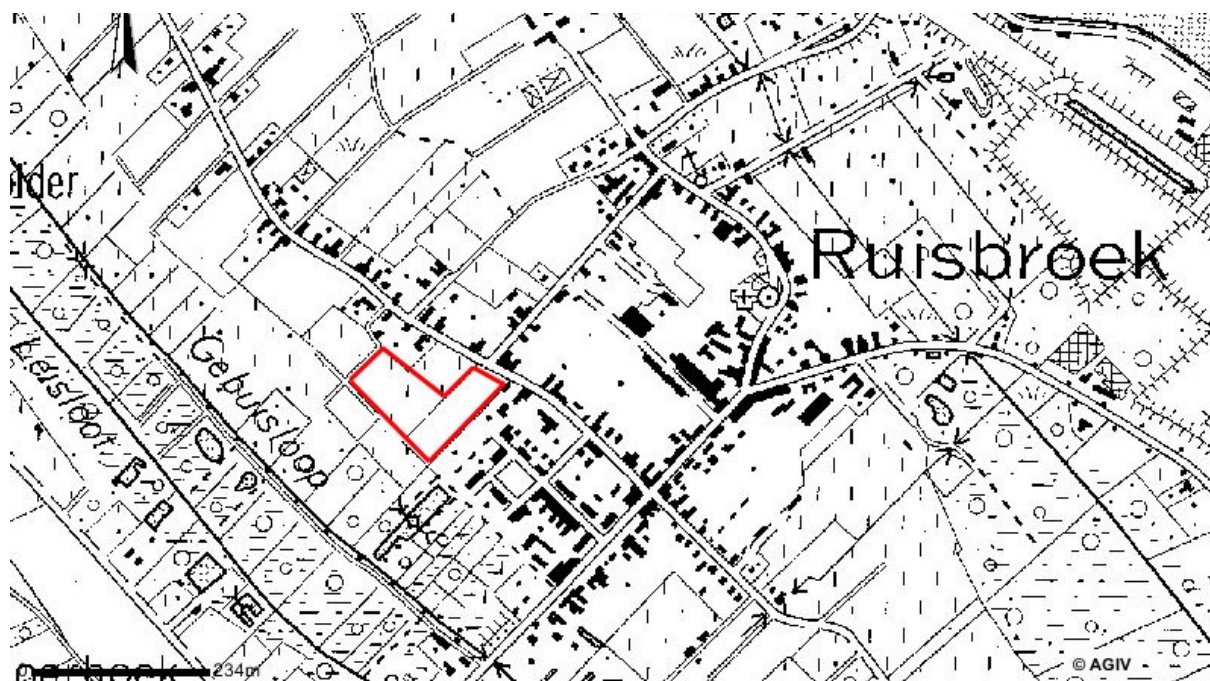


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen ten zuiden van de Schelde en ten zuidwesten van het kanaal Brussel-Rupel, meer bepaald binnen het Benedenscheldebekken. Tussen het onderzoeksgebied en het kanaal bevindt zich een naamloze waterloop. Ten zuidwesten van het terrein is de Gebuisloop gelegen (Fig. 5).



Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

3.1.3 Bodem

De geologische ondergrond van de onderzoekszone bestaat uit het Lid van Ruisbroek, een geografische formatie uit het Tertiair, gekenmerkt door licht groengrijs tot grijsbruin zand (ZzRu) en is sterk fossielhoudend, soms met grote oesterschelpen.¹

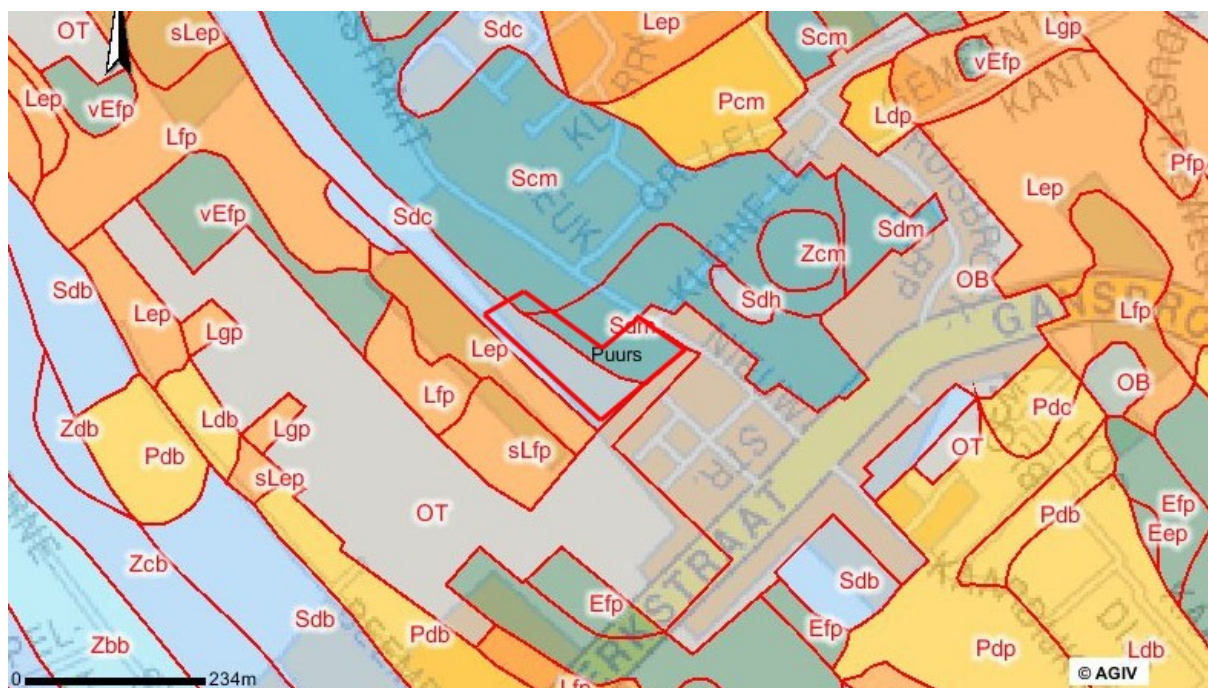


Fig. 6: Bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>)

Het projectgebied bevindt zich in de zandstreek. De bodem bestaat uit een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm) en een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm) (Fig. 6, blauwgroen) in het

¹ <http://dov.vlaanderen.be>

noordoosten van het terrein en een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Sdc) in het zuidwesten (Fig. 6, blauwgrijs). Verder ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich een natte zandleembodem zonder profiel (Lep) (Fig. 6, oranje) en een zeer natte zandleembodem zonder profiel (sLfp en Lfp) (Fig. 6, oranje).

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens

Ruisbroek is van oudsher een dijen- en polderdorp dat meermaals geteisterd is door zware overstromingen (onder meer 1546, 1570, 1585, 1682, 1820, 1877, 1953, 1976). Volgens J. Verbesselt was Ruisbroek een deel van het Karolingische domein van Cornelimunster, dat reeds vroeg een afzonderlijke heerlijkheid werd met eigen schepenbank. In 1190 werd Ruisbroek bij het Land van Rumst gevoegd, een feodale entiteit rond Hellegat, de belangrijkste Rupeloversteekplaats tot het ontstaan van Klein-Willebroek in het midden van de 16de eeuw. In 1560 werden Ruisbroek en Willebroek verkocht aan Melchior Schetz.²



Fig. 7: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan in het noordoosten van het onderzoeksterrein langs de Donkstraat bebouwing gezien worden. Daarnaast bestond het gebied voornamelijk uit landbouwgrond en lichte bebossing (Fig. 7).

Op de Atlas der Buurtwegen is ter hoogte van het onderzoeksterrein alle bebouwing verdwenen (Fig. 8). Het areaal bestaat volledig uit landbouwgrond en de gracht die het zuidwesten van het terrein afbakt is duidelijk zichtbaar.

² <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/20431>

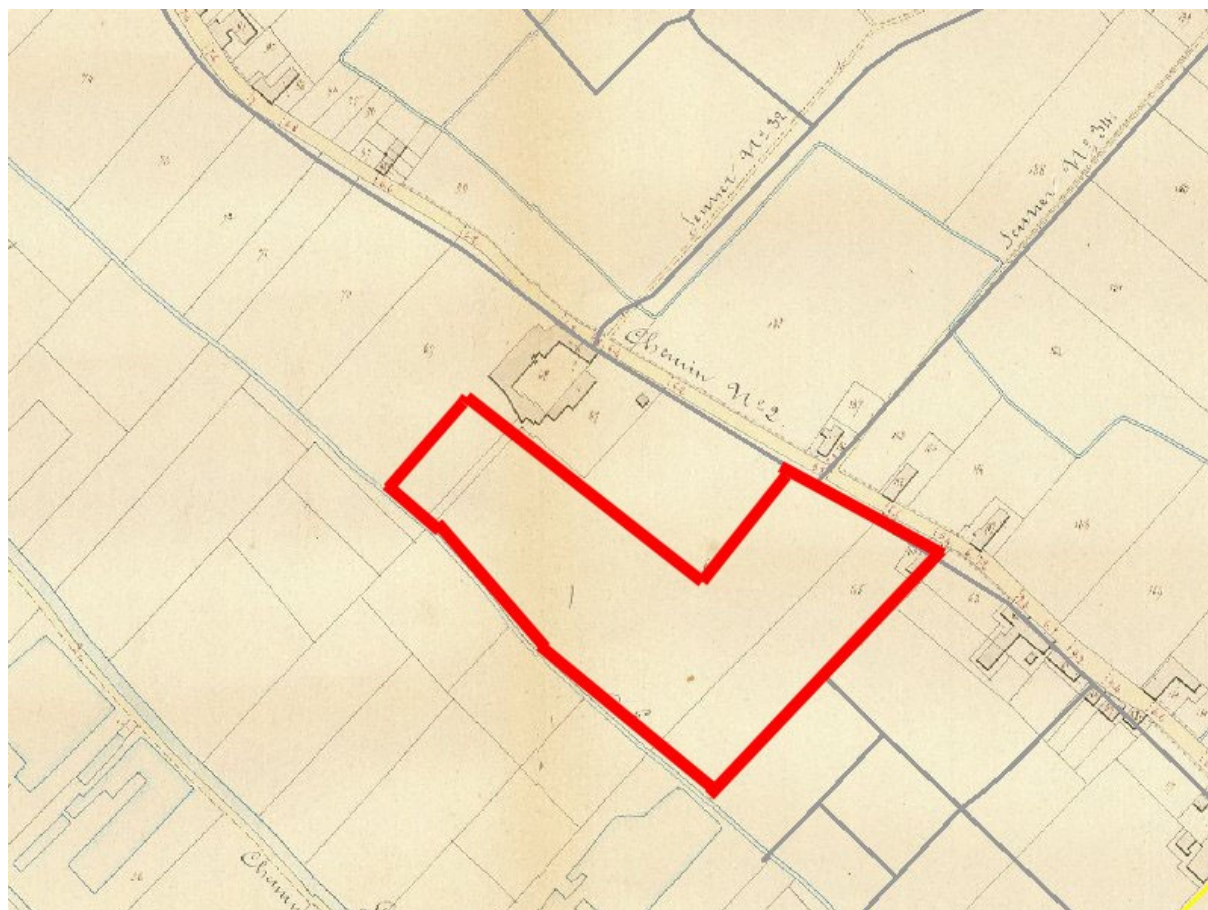


Fig. 8: Atlas der Buurtwegen (<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp?geoloketid=55>)

3.2.2 Archeologische voorkennis

Nabij het projectgebied is er volgens de Centraal Archeologische Inventaris slechts één gekende archeologische waarde aanwezig (Fig. 13).

- CAI 106142: Sint-Katharinakapel. De oorsprong van het bedevaartsoord van de Heilige Katharina hier is niet bekend, maar staat mogelijk in verband met de abdij van Grimbergen en de oprichting van een kapelanie door de heren van Grimbergen in 1231, waarbij er naast de kerk van Ruisbroek reeds sprake is van een "capelle". De kapel zou al in de 12de eeuw hebben bestaan. De huidige kapel dateert vermoedelijk van de 18de eeuw.³

In de ruimere omgeving zijn er echter nog een paar gekende archeologische waarden terug te vinden (Fig. 9):

- CAI 101448: In Hingene werden archeologische vondsten aangetroffen van de metaaltijden tot de volle middeleeuwen. Het gaat voornamelijk om handgevormd aardewerk met versiering van vingertop- en nagelindrukken voor de metaaltijden; Rijnwaar, Knikwandtöpfe en terra nigra-achtig materiaal voor de Romeinse periode; Badorf, Pingsdorf en roodbeschilderd aardewerk voor de vroege middeleeuwen en Andenne-ceramik voor de volle middeleeuwen. Voorts is er een vondstenconcentratie bestaande uit een 80-tal silexen aangetroffen.
- CAI 100831: Molen van Eykerveld (Puurs). Een laatmiddeleeuwse dwangmolen voor Ruisbroek.

³ <http://inventaris.vioe.be/dibe/relict/2301>

- CAI 101464: losse vondst van Romeinse munten zonder gedetailleerde datering of beschrijving.

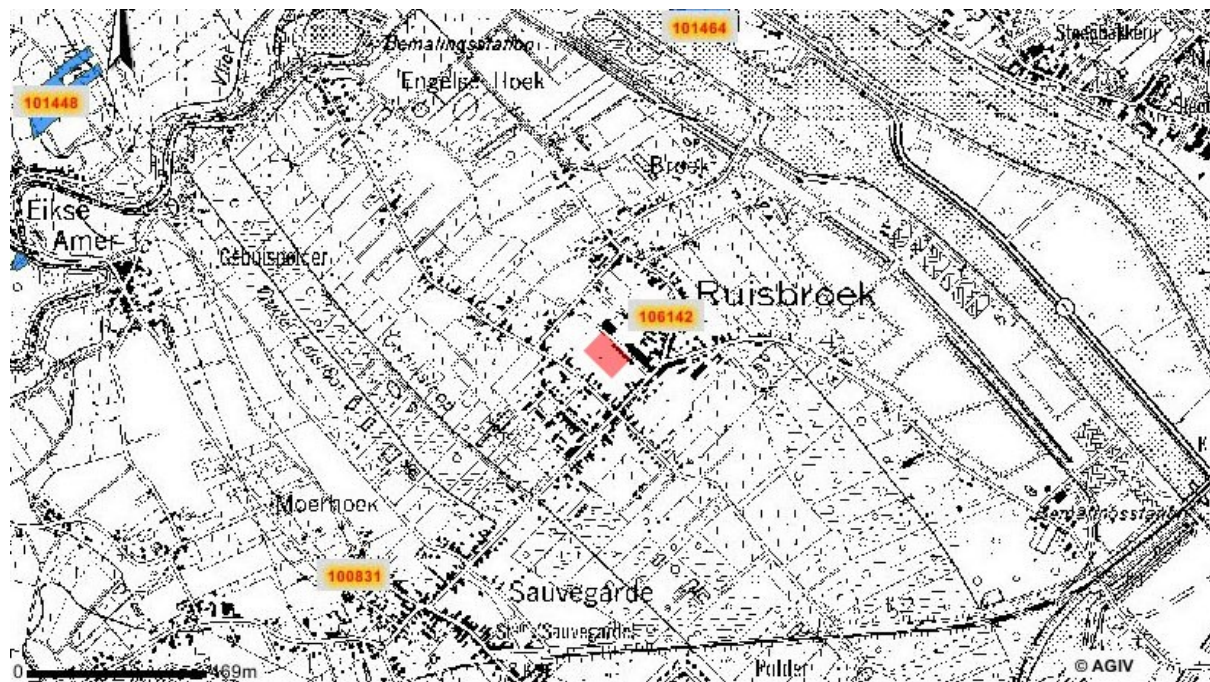


Fig. 9: Overzichtskartaal CAI

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

In de nabijheid van het projectgebied is slechts één archeologische waarde gekend. In de ruimere omgeving zijn overwegend losse vondsten aangetroffen, die gaan van de metaaltijden tot de volle middeleeuwen. De archeologische potentie beslaat bijgevolg de periode van de metaaltijden tot de volle middeleeuwen.

Op basis van het bureauonderzoek kon de intactheid van het archeologisch erfgoed ingeschat worden. Hieruit bleken namelijk geen grote versturende activiteiten in het verleden plaatse gevonden te hebben. Tijdens het terreinwerk wist één van de omwonenden echter wel te vermelden dat op het terrein in het verleden aan turfwinning gedaan is.

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 1,80 à 2 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 2,05 ha (of 20500 m²). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 20500 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 2050 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarssleuven = 2,5 % of 513 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 13 = 2350 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters en dwarssleuven: 4 = 536 m²

4.2 Bodem



Fig. 10: WP8 PR1



Fig. 11: WP4 PR1

Over het merendeel van het onderzoeksgebied bevindt het archeologisch niveau zich op 40 tot 70 cm onder het maaiveld, tussen 1,53 en 2,64 m TAW. Het archeologisch niveau bevindt zich het diepst onder het maaiveld in het zuidwesten van het terrein. Over het volledige terrein is een bodemopbouw te herkennen die bestaat uit een A-horizont, gelegen op een C-horizont (Fig. 10). Enkel ter hoogte van werkput vier zijn twee ophogingslagen zichtbaar tussen de A- en de C-

horizont (Fig. 11). In het zuidoosten van het onderzoeksgebied is tot slot een grote verstoring waarneembaar, die mogelijk in verband gebracht kan worden met de vermelde turfwinning.

4.3 Bespreking sporen

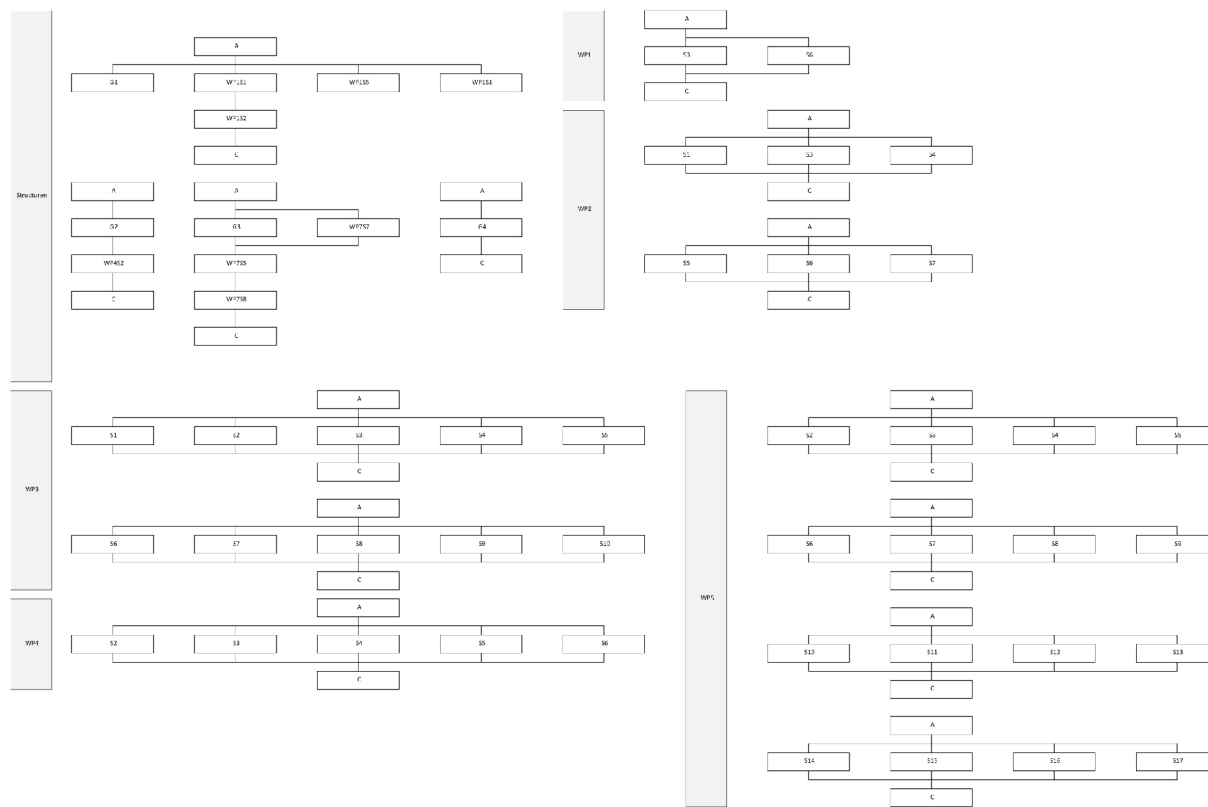


Fig. 12: Harrismatrix deel 1

Greppels

De meeste greppels hebben een (donker)bruine homogene (Fig. 13) tot bruingrijze gevlekte (Fig. 14) vulling. Ze hebben een noordoost-zuidwest of een noordwest-zuidoost oriëntatie en bevinden zich verspreid over het hele terrein. De breedte van de greppels varieert van 0,5 m tot 2,7 m.



Fig. 13: WP1 S2 S3 S4



Fig. 14: WP4 S5 S6

Het vondstmateriaal omvat enkele fragmenten baksteen (WP4S1) en verder aardewerk dat enerzijds in de middeleeuwen te dateren is en anderzijds in de nieuwe of nieuwste tijd. Vondstmateriaal uit de middeleeuwen omvat een wandfragment roodbeschilderd aardewerk (WP7S1), een wandfragment gedraaid grijs aardewerk (WP7S5) en een randfragment gedraaid grijs aardewerk van een kogelpot (WP9S3).

Vondstmateriaal uit de nieuwe tot nieuwste tijd omvat een bodemfragment van een faience kommetje (WP6S1), een bodemfragment rood geglaazuurd aardewerk (WP4S4), een wandfragment gedraaid grijs aardewerk en twee wandfragmenten roze aardewerk (WP10S4) en een randfragment rood geglaazuurd aardewerk (WP11S3).

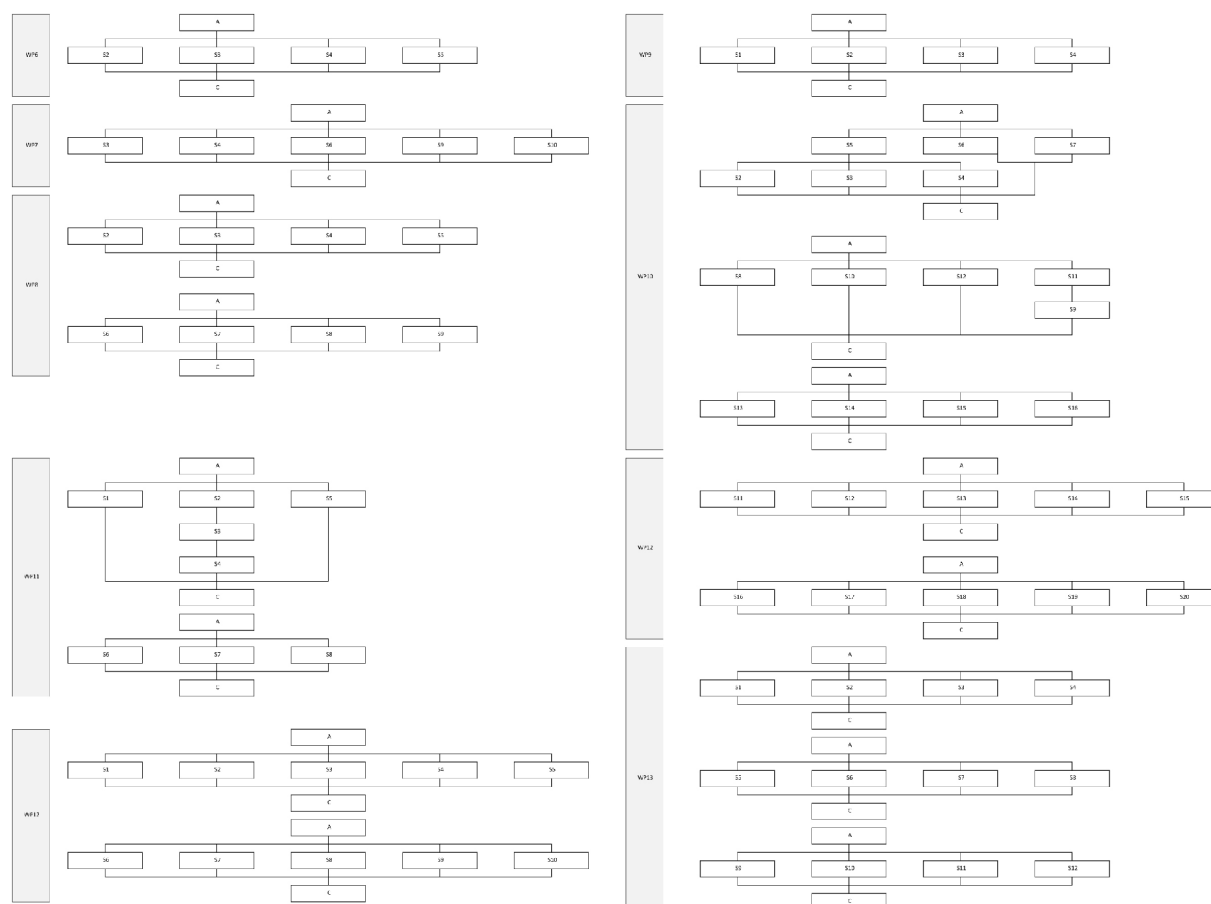


Fig. 15: Harrismatrix deel 2

Kuilen



Fig. 16: WP12 S5 S6



Fig. 17: WP9 S1 S2

Er zijn verschillende kuilen geregistreerd. De meeste hebben een bruingrijze homogene (Fig. 16) tot bruingele gevlekte vulling, zijn rechthoekig of onregelmatig van vorm en variëren in lengte van 0,5 tot 4 m.

Daarnaast zijn er ook enkele grote onregelmatige kuilen met een zwarte homogene vulling aangetroffen, die vermoedelijk wijzen op turfwinning (Fig. 17). Enkele rechthoekige bruinwit gevlekte kuilen zijn eerder recent (Fig. 18), net als WP13S11 waarin een hond was begraven (Fig. 19). Deze kunnen waarschijnlijk eerder gerelateerd worden aan zavelwinning.



Fig. 18: WP10 S8-S12



Fig. 19: WP13 S11

In twee kuilen werd aardewerk aangetroffen. Het gaat om een wandfragment reducerend gebakken gewone waar uit de Romeinse tijd (WP3S11) en een wandfragment bijna-steengoed uit de 13de eeuw (WP12S5). Het wandfragment gewone waar bevindt zich echter in een spoor dat dateert uit de nieuwe of nieuwste tijd.

Paalsporen

Verspreid over het terrein werden paalsporen aangetroffen met een homogene bruine vulling en een rechthoekige vorm. Deze blijken recent te zijn van datering. Verder bevinden er zich nog enkele gelijkaardige paalsporen met een donkergrijze homogene vulling en een ronde vorm in werkput 8 (Fig. 20). Ze liggen enigszins gegroepeerd naast een greppel (G3, zie verder) maar er kan geen structuur uit afgeleid worden. Er lijkt ook geen verband te bestaan met de overige sporen die in werkput 7 werden aangetroffen. De paalsporen hebben een diameter van 16 tot 45 cm. Bij gebrek aan vondstmateriaal is geen datering bekend.



Fig. 20: WP8 S6-S8



Fig. 21: Doorsnede van WP8S7

Ploeg- en bandensporen

Er werden enkele ploegsporen aangetroffen ter hoogte van werkputten 2 en 3. Ze hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie en een homogene (grijs)bruine vulling (Fig. 22).



Fig. 22: Kijkoenster in werkput 3



Fig. 23: WP7 S7

In het midden en het zuidoosten van het terrein werden bandensporen aangetroffen. Ze hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie en meestal een homogene bruine vulling. WP7S7 heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie en een homogene bruingrijze vulling (Fig. 23).

Verstoorde zones

Centraal in de zuidelijke helft van het terrein werd een verstoorde zone waargenomen. Deze is mogelijk in verband te brengen met turfwinning (zie hoger).

4.3.1 Structuren

Na onderzoek en interpretatie van de hiervoor besproken sporen, kon vastgesteld worden dat een aantal sporen deel uitmaken van een structuur.

Greppels

Structuur	Spoornummers	Oriëntatie	Datering
G1	WP1S4 en WP2S2	NW-ZO	Nieuwe tijd
G2	WP2S2, WP4S1 en WP5S6	NW-ZO	Nieuwe tijd
G3	WP5S1, WP6S1, WP7S2 en WP8S10	NW-ZO	Nieuwe/Nieuwste tijd
G4	WP7S1 en WP8S1	NW-ZO	Middeleeuwen

Bij de greppels kan de aanwezigheid van vier structuren vastgesteld worden. Het gaat om greppels met een noordwest-zuidoost oriëntatie. G1 en G2 hebben een (donker)bruine homogene vulling. G1 is circa 1,9 m breed en G2 is gemiddeld 60 cm breed. Deze twee structuren komen overeen met de perceelsgrens die zichtbaar is op de Ferraris-kaart (Fig. 7). Op de Atlas der Buurtwegen is deze greppel verdwenen (Fig. 8).

De derde structuur, G3, toont een duidelijke afbuiging in noordoostelijke richting en doet een functie als erfafbakening vermoeden (Fig. 24). Deze greppel heeft eveneens een



Fig. 24: WP8S10 van G3

homogene bruine vulling en is gemiddeld 1,5 m breed. Op basis van vondstmateriaal wordt G3 in de nieuwe of nieuwste tijd gedateerd. G4 heeft tot slot een gelijkaardige vulling en is ongeveer 0,5 m breed. Op basis van vondstmateriaal uit WP7S1 kan deze greppelstructuur in de middeleeuwen gedateerd worden.

4.4 Afgebakende sites

Uit onderzoek van het aangetroffen vondstmateriaal en de aanwezige sporen en structuren die hieruit afgeleid konden worden, is niet gekomen tot de afbakening van een site.

4.5 Besluit

Het archeologisch vooronderzoek toonde de aanwezigheid aan van menselijke activiteiten in het verleden aan. De aangetroffen sporen omvatten greppels, kuilen, paalsporen, ploegsporen, bandensporen en verstoringen. Aan de hand van de evaluatie van de aangetroffen sporen en structuren, die grotendeels in de middeleeuwen, nieuwe of nieuwste tijd gedateerd kunnen worden, werden geen sites afgebakend.

5 Waardering

De aangetroffen sporen omvatten greppels, kuilen, paalsporen, ploegsporen, bandensporen en verstoringen.

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De bodem blijkt er slechts beperkt verstoord door latere bodemingrepen.
- Conservering
 - De conservering van vondsten is goed. De bewaring van niet-verbrande organische resten lijkt weinig waarschijnlijk.

Inhoudelijke kwaliteit

De aangetroffen grachtstructuren lijken van inhoudelijke kwaliteit eerder beperkt op archeologisch vlak. Hun belangrijkste informatiewaarde is hun functie als perceelsgrenzen en hun informatieve waarde lijkt dan ook vooral te liggen op historisch-ecologisch vlak. Ook de aanwezigheid van de overige sporen heeft een beperkte inhoudelijke kwaliteit.

Het archeologisch onderzoek van het terrein heeft echter wel een inhoudelijke kwaliteit in de zin dat het informatie bijdraagt aan de landschapsarcheologie, en verder ook aan een holistische 'culturele biografie' van het landschap. Dit is interessant om de aard, verspreiding en 'kwaliteit' van het archeologisch erfgoed te kunnen inschatten.⁴

⁴ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/inleiding

6 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

Fysieke aantasting van archeologische waarden

De aanleg van de verkaveling noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De archeologische waarden hebben geen ensemblewaarde.

Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is doorgaans beperkt.

Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast is, gecompacteerd worden. Ook de zware werfmachines zullen de bodem enigszins verstoren in de zones die niet onmiddellijk fysiek worden aangetast.

7 Aanbevelingen

7.1 Adviezen

Op basis van de waardering van de aangetroffen archeologische sporen, structuren en site en een analyse van het geplande grondverzet, worden voor het onderzoeksgebied de volgende opties overwogen:

Door middel van het uitgevoerde vooronderzoek werden de verschillende archeologische waarden in voldoende mate in kaart gebracht en geïnterpreteerd. Verder archeologisch onderzoek hiervan lijkt dan ook weinig zinvol. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

8 Bibliografie

8.1 Publicaties

Hertsens, Y., 1981: *De geschiedenis van Sint-Amands*, Sint-Amands.

Segers, G., 1988: De bewoning in Klein-Brabant van de metaaltijden tot de vroege-middeleeuwen, *Acta Archeologica Lovaniensia* 26/27, Leuven, 21-28.

8.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2012)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Atlas van de Buurtwegen Antwerpen (2012)
<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp?geoloketid=55>

Centraal Archeologische Inventaris (2012)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2012)
<http://dov.vlaanderen.be>

Inventaris van het bouwkundig erfgoed (2012)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://inventaris.vioe.be>

Nationaal geografisch instituut (2012)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2012)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

9 Bijlagen

9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

9.3 Archeologische periodes

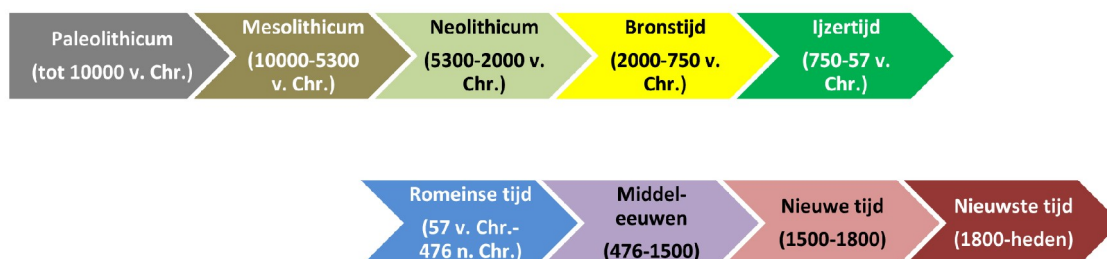


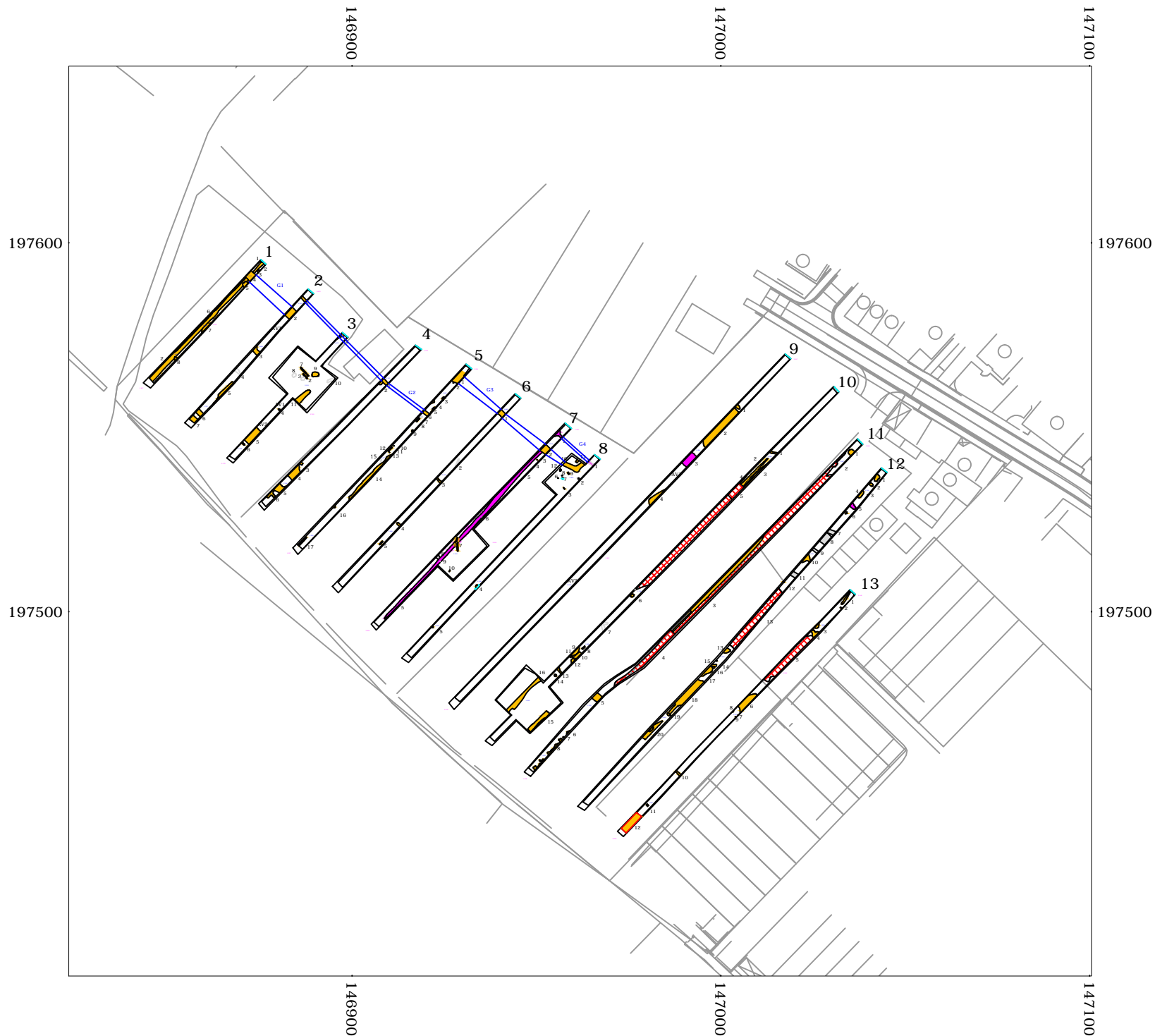
Fig. 25: Archeologische periodes

9.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering
 Plan 2: Detail
 Plan 3: Detail

9.5 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Ruisbroek - Donkstraat

Plan 1 Situering

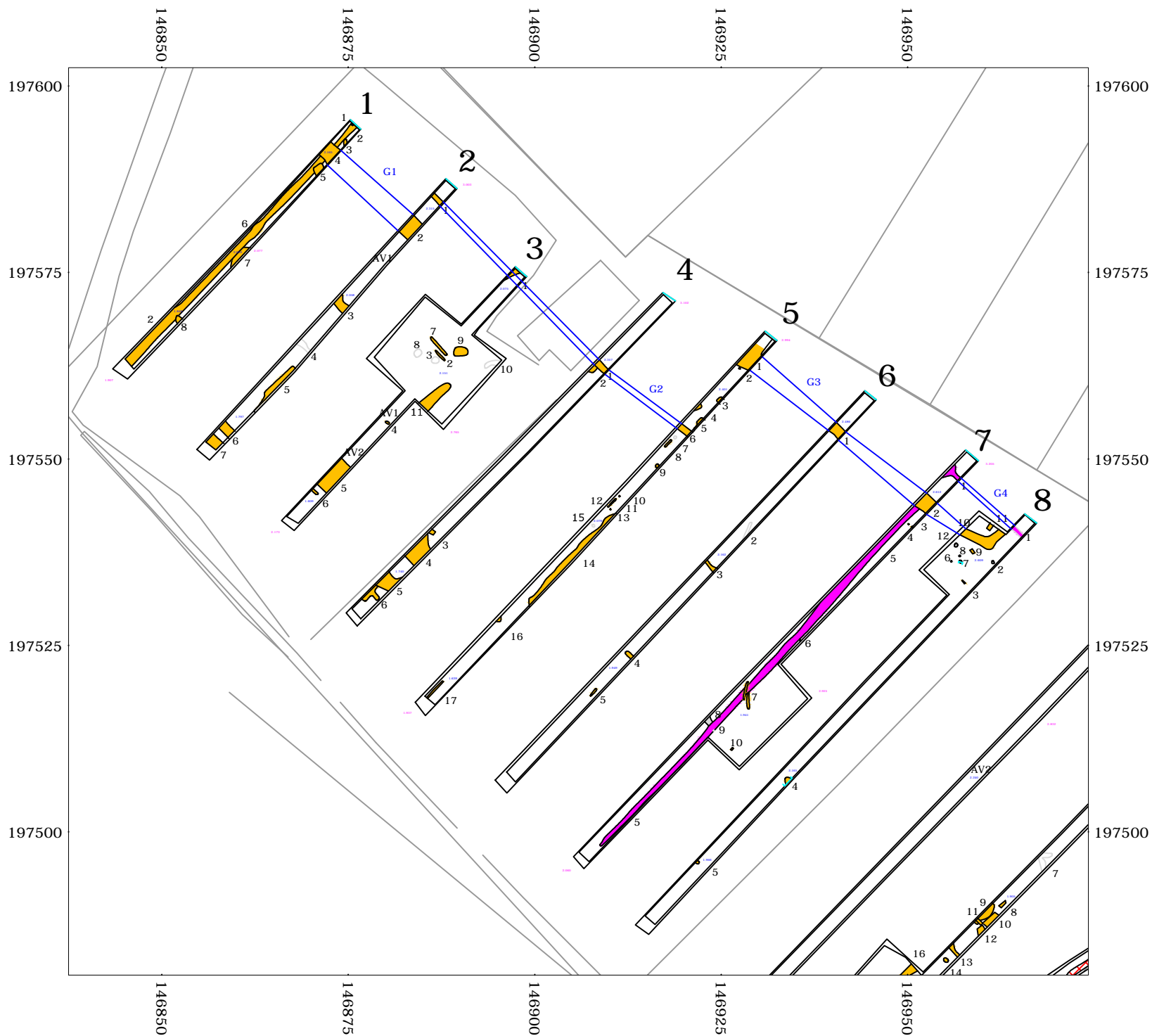
Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Middeleeuwen/nieuwe tijd	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Onbepaalde datering	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek Ruisbroek - Donkstraat

Plan 2 Detail

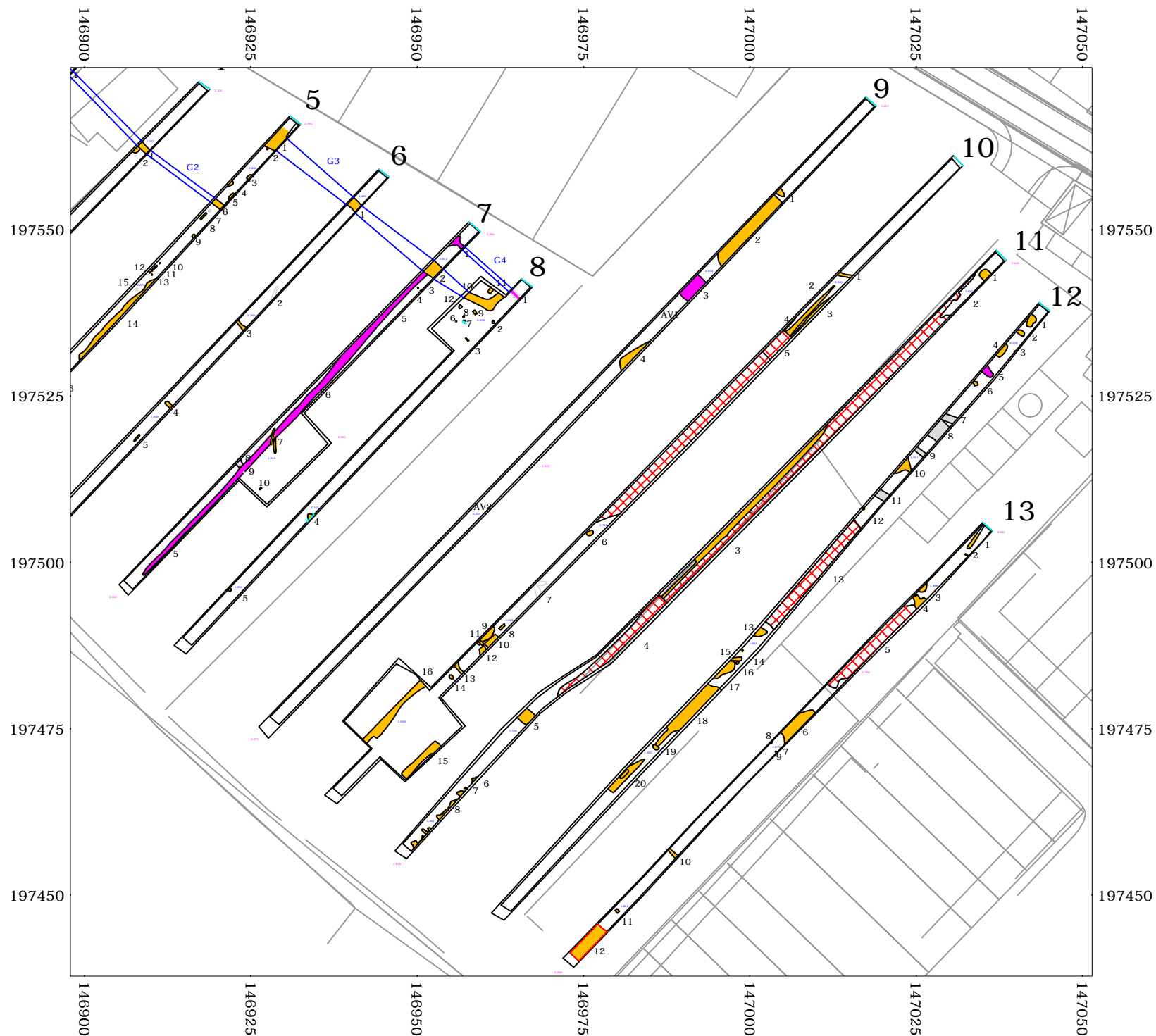
Niet onderzoekbare zone	
Werkputten	
Natuurlijk spoor	
Structuur	
Hoogte spoor in m TAW	
Hoogte maaiveld in m TAW	
Middeleeuwen/nieuwe tijd	
Nieuwe/nieuwste tijd	
Onbepaalde datering	

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch
vooronderzoek
Ruisbroek -
Donkstraat

Plan 3 Detail

- | | |
|--------------------------|--|
| Niet onderzoekbare zone |  |
| Werkputten |  |
| Natuurlijk spoor |  |
| Structuur |  |
| Hoogte spoor in m TAW |  |
| Hoogte maaiveld in m TAW |  |
| Middeleeuwen/nieuwe tijd |  |
| Nieuwe/nieuwste tijd |  |
| Onbepaalde datering |  |

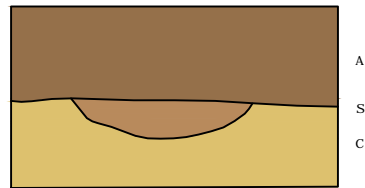
Coordinaten in Lambert 72



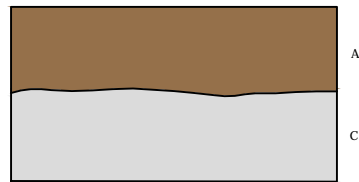
Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba

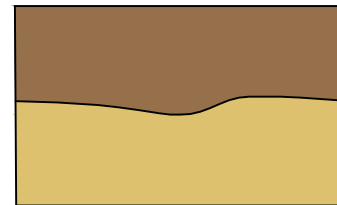
WP1PR1



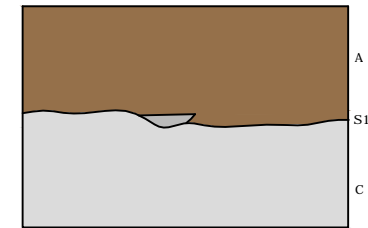
WP5PR1



WP9 RP1



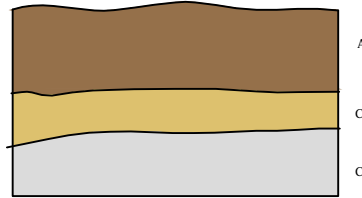
WP13 PR1



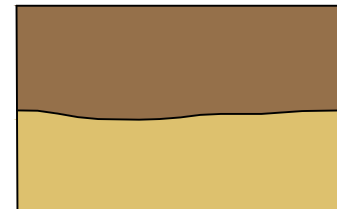
WP2PR1



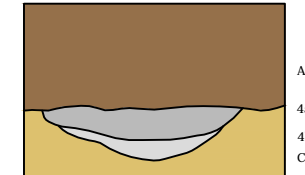
WP6PR1



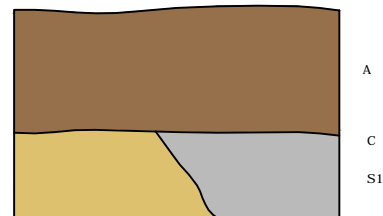
WP10 PR1



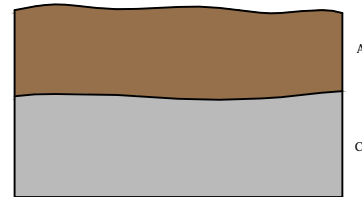
WP8 S4



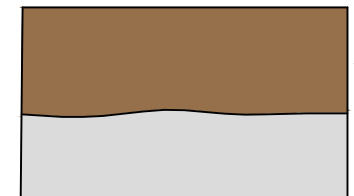
WP3PR1



WP7PR1



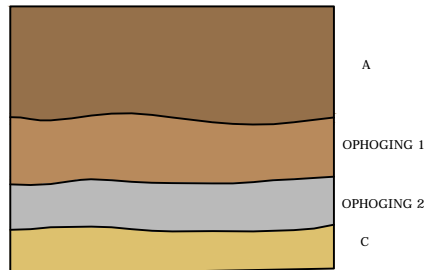
WP11 PR1



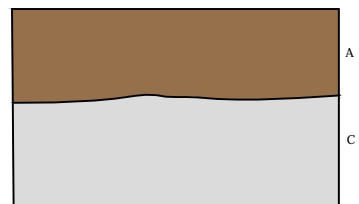
WP8 S7



WP4PR1



WP8 PR1



WP12 PR1



1 m